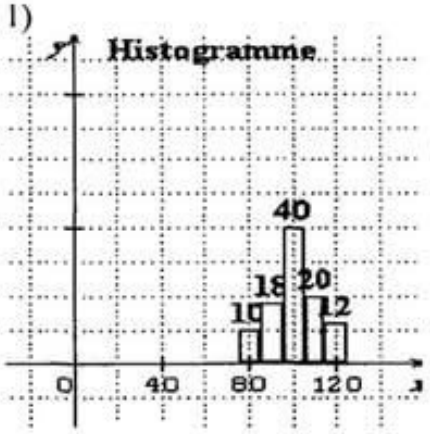
Exercice 1

1)



2) la distance moyenne parcourue par un véhicule pendant 3 ans est $\overline{d} = \frac{1}{N}\sum_i n_i c_i$

Avec N=100 : effectif total ; n_i : l'effectif et c_i centre de la classe

$$\overline{d} = \frac{1}{100}(10x80+18x90+40x100+20x110+12x120)$$

$$\boxed{\overline{d} = 100,6\,km}$$

donc la distance moyenne parcourue par un véhicule pendant une année est $\boxed{\overline{d_1} = \frac{\overline{d}}{3} = 33,53km}$

Exercice 2

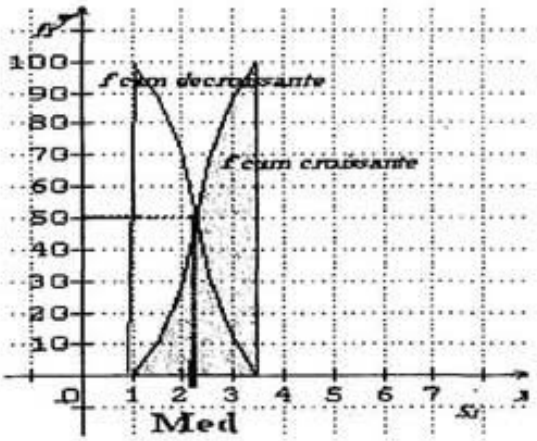
1) Fréquence associer à la série A :

Salaire en dinars	De 1 à 1,5	De 1,5 à 2	De 2 à 2,5	De 2,5 à 3	De 3 à 3,5
Fréquence $f_i = \frac{n_i}{N}$	0,1	0,18	0,14	0,2	0,12

2) a) histogramme des fréquences cumulées croissantes :

Et décroissant

Salaire	De 1 à 1,5	De 1,5 à 2	De 2 à 2,5	De 2,5 à 3	De 3 à 3,5
f_i	0,1	0,28	0,68	0,88	1
f_i	1	0,90	0,72	0,32	0,12



b) même tableau ?

3) Pour la série A :

- Salaire moyenne : $\overline{S} = \frac{1}{N}\sum_i c_i s_i = 2,28$
- Médiane : Me

L'abscisse du point d'intersection des deux courbes des fréquences cumulées croissantes et décroissantes est une valeur convenable de la médiane donc :

$$\boxed{M_e = 2,275}$$

- Ecart type de la série A :

$$\sigma_S = \sqrt{\frac{1}{N}\sum_i c_i^2 s_i - \overline{S}^2} = 0,56$$

Exercice 3

1) • moyenne : $\overline{x} = \frac{1}{15}\sum_i n_i x_i = 11$

• Médiane $\boxed{M_e = 12}$

• Mode (valeur qui correspond à l'effectif le plus grand) $\boxed{M_0 = 13}$

2) a)

Yi	2	3	4	5	9	11	12	15	16	17
Effectif ;ni	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1